LAVASTOVIGLIE AD AVANZAMENTO AUTOMATICO

M115

ISTRUZIONI D'USO

CE

R.06- 2012

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

Noi

LAMBER snc di Affaba F. e C. – Via Italia 6 – 26855 Lodi Vecchio (LO) ITALY

Dichiariamo sotto la nostra responsabilità che

Apparecchio: **LAVASTOVIGLIE A TRAINO CESTELLI**

Marca*:* **LAMBER**

Fabbricante*:* **LAMBER**

Tipo/Modello: **M115**

al quale questa dichiarazione si riferisce è conforme alle seguenti norme:

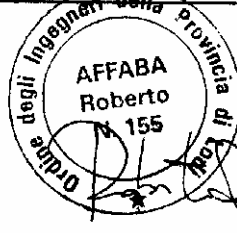
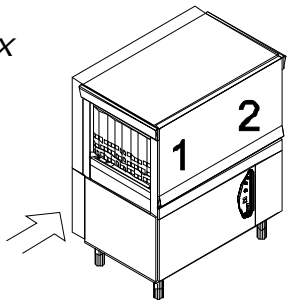
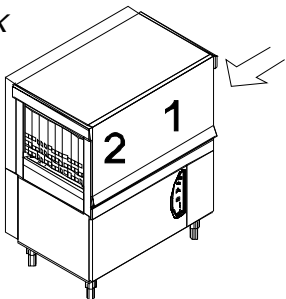
- Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare - Norme generali EN60335-1(2002) + A1/A11(2004) + A12 (2006) + A2 (2006) + A13 (2008) + A14 (2010) + A15 (2011)
- Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare – Parte 2ª Norme particolari per lavastoviglie per uso collettivo EN60335-2-58 (2005) + A1 (2008) + A11 (2010).
- Apparecchi elettrici per uso domestico e similare – Campi elettromagnetici – Metodi di misurazione dei campi elettromagnetici di elettrodomestici e apparecchi simili per quanto riguarda l'esposizione umana. EN 62233:(2008)
- Limiti e metodi di misura delle caratteristiche di radiodisturbo degli apparecchi elettrodomestici, e similari a motore o termici, degli utensili e degli apparecchi elettrici similari. EN 55014–1(2006) + A1 (2009)
- Limiti per le emissioni di corrente armonica (apparecchiature con corrente di ingresso ≤ 16 A per fase) - EN 61000-3-2(2006) o >16A e ≤ 75A + *A2 (2005)* EN 61000-3-12(2005)
- Limitazione delle fluttuazioni di tensione e dei flicker in sistemi di alimentazione in bassa tensione per apparecchiature con corrente nominale ≤ 16 A. EN 61000-3-3(2008) o >16A e ≤ 75A EN 61000-3-11(2000)
- Requisiti di immunità per apparecchi elettrodomestici, utensili e degli apparecchi elettrici similari EN 55014-2(1997)+ A1(2001) + A2 (2008)
- *Sicurezza del macchinario, Concetti fondamentali, principi generali di progettazione - Terminologia di base, metodologia – EN ISO 12100-1 (2009).*
- *Sicurezza del macchinario, Concetti fondamentali, principi generali di progettazione - Specifiche e principi tecnici – EN ISO 12100-2 (2009).*

in base a quanto previsto dalle Direttive

2006/95/CE, 2004/108/CE, 2006/42/CE.
2006/95/EC, 2004/108/EC, 2006/42/EC.

Decliniamo ogni responsabilità per sinistri a persone o a cose derivanti da manomissioni da parte di terzi o da carenze di manutenzione o riparazione.

(data) li 01/01/2012

Ing. Affaba Roberto

DIRETTIVA "RAEE" 2002/96/CE E SUCCESSIVA MODIFICA 2003/108/CE SUI RIFIUTI DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE

Il simbolo riportato sul prodotto indica che non deve essere considerato come un normale rifiuto assimilabile all'urbano , ma dev'essere smaltito come rifiuto speciale, consegnato ad un centro di raccolta e trattamento RAEE, in conformità al D.Lgs. 151/05, al fine di garantire il reimpiego dei materiali elementari di cui è composto. Il riciclaggio di questo prodotto aiuta a conservare le risorse naturali. Per informazioni più dettagliate circa il riciclaggio di questo prodotto potete contattare il rivenditore di zona.

LAMBER , costruttore della presente apparecchiatura è iscritta al Registro Nazionale dei produttori di AEE (Apparecchiature Elettriche ede Elettroniche) dal 18/02/2008 col numero **IT08020000000617**

SCHEDA TECNICO DESCRITTIVA

LEGENDA

1	LAVAGGIO
2	RISCIACQUO

RISCALDAMENTO

	ELETTRICO
	VAPORE

SCHEDADESM115/2006cdr

SCHEDA TECNICO-DESCRITTIVA

La tabella a pagina 5 mostra i modelli base di lavastoviglie a traino identificandone le singole zone di lavaggio.
A queste possono poi aggiungersi dei moduli accessori optional che migliorano le caratteristiche prestazionali delle lavastoviglie a traino.

MODULI ACCESSORI

	PRELAVAGGIO A FREDDO						
	CONDENSA VAPORI - CVM	ventilatore		kW			
	ASCIUGATURA – AS	ventilatore		kW	resistenze		kW
	RISCIACQUO SUPPLEMENTARE - RIS						
	RECUPERATORE DI CALORE– RC-CVM	ventilatore		kW			
	AUTOTIMER						
	PARASPRUZZI (PMC-PMA-PMA/R)						
	POMPA AUMENTO PRESSIONE	Motore		kW			

DATI IDENTIFICATIVI

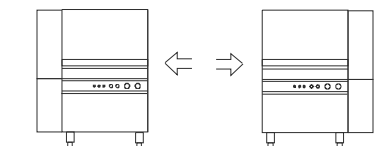
Modello:	**matricola:**

versione	**Sx-Dx**		**Dx-Sx**	

1a velocità	**cestelli/ora**		**2a velocità**	**cestelli/ora**

POTENZA ELETTRICA	**kW**
ASSORBIMENTO ELETTRICO	**A**
CAVO ALIMENTAZIONE	**mm^2**
INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE TRIPOLARE CON CORRENTE NOMINALE In	**A**
CORRENTE Icc DELLA MACCHINA	**6 kA**
VOLTAGGIO	

PRELAVAGGIO	RESISTENZA		kW	ELETTROPOMPA		kW
PRIMO LAVAGGIO	RESISTENZA		kW	ELETTROPOMPA		kW
SECONDO LAVAGGIO	RESISTENZA		kW	ELETTROPOMPA		kW
TERZO LAVAGGIO	RESISTENZA		kW	ELETTROPOMPA		kW
PRE-RISCIACQUO	RESISTENZA		kW	ELETTROPOMPA		kW
RISCIACQUO	RESISTENZA BOILER		kW			
	RESISTENZA BOILER		kW			
	MOTORIDUTTORE		kW			

DESCRIZIONE LAVASTOVIGLIE A TRAINO   *mod.* ***M115***

CARATTERISTICHE

** Carrozzeria e telaio portante in acciaio inox 18/10 AISI 304,*
** Composizione del tunnel:*
  - 1 Lavaggio   - num. bracci : 3 superiori + 2 inferiori
  - 1 Risciacquo - num. bracci : 1 superiore + 1 inferiore
** Avanzamento automatico dei cestelli*
** Comando del sistema di traino dei cestelli con saltarelli, dotato di sistema a frizione che in caso accidentale provvede all'arresto automatico del traino*

** Sistema di lavaggio superiore e inferiore fisso a 60 °C*
** Sistema di risciacquo superiore e inferiore fisso 85-90 °C*
** Bracci di lavaggio e risciacquo* ***in acciaio inossidabile*** *smontabili e intercambiabili*
*** ***Doppia parete coibentata*** *con isolamento termico e acustico*
*** ***Vasca stampata*** *con fondo inclinato e bordi arrotondati*
*** ***Pompa lavaggio INOX, autosvuotante***
* *** ***Porta controbilanciata***
** Composizione del pannello di comando:*

- *Selettore generale di linea*
- *Pulsante marcia*
- *Pulsante arresto traino*
- *Pulsante emergenza*
- *Spia macchina accesa*
- *Spia macchina pronta*
- *Spia salvamotori*

** Accessibilità frontale alla macchina*
** Carico vasca automatico*
** Economizzatore per il risparmio energetico*
** Filtri a cassetto sulla vasca e sulla pompa*
** Boiler coibentato*
** Valvola scarico automatica*

SICUREZZA

** Stabilità assicurata da piedini regolabili e robusti*
** Protezione pressostatica delle resistenze*
** Protezione termica della pompa di lavaggio*
** Arresto automatico del traino cestelli in presenza di corpi estranei*
** Circuito di comando a bassa tensione (24V) per garantire maggiore sicurezza durante il lavoro*
Stoviglie (arresto con fine corsa del cestello sulla mensola in uscita)
** Dispositivo di sicurezza in apertura sportello*

Indice

MANUALE ISTRUZIONI LAVASTOVIGLIE A TRAINO CESTELLI

M115

Le lavastoviglie ad avanzamento automatico di cestelli, della serie M115, sono adatte a lavare ogni tipo di stoviglie e sono costruite secondo i principi della più moderna tecnologia..

Il sistema modulare ed i vari optionals disponibili hanno permesso di comporre la macchina con le caratteristiche più idonee a soddisfare le Vostre necessità di produzione, disponibilità di spazio e risparmio di energia.

NOTE GENERALI ITALIANO

Vi ringraziamo per la scelta da Voi fatta nell'acquisto della Vostra LAVASTOVIGLIE.

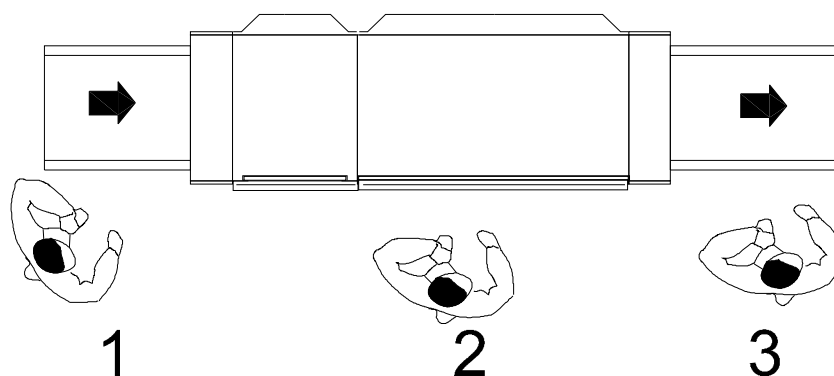
Il perfetto funzionamento della macchina e risultati di lavaggio ottimali sotto il profilo igienico sanitario potranno essere garantiti solo se tutte le avvertenze del presente Manuale verranno rispettate.
Ci auguriamo che le informazioni contenute nel presente manuale Vi siano di aiuto. Esse sono basate sui dati e sulla nostra attuale migliore conoscenza.
Leggete attentamente quanto riportato nel manuale, comprese le raccomandazioni ed i suggerimenti. Leggete anche le condizioni di garanzia.

INTRODUZIONE
E NORME DI SICUREZZA

La macchina M115 è una Lavastoviglie a TRAINO CESTELLI di tipo industriale.

- Rumorosità della macchina a vuoto, misurata alle postazioni di lavoro ed a 1,6m di altezza, è la seguente:

	Postazione 1	postazione 2	postazione 3
Leq A Livello equivalente della pressione sonora dB(A)	70	68	70

Il livello della pressione acustica di picco Lpc non viene dichiarato in quanto abbondantemente inferiore a 130dB(C):

* n.b. il disegno rappresentato nella figura soprastante non riproduce fedelmente il modello di macchina in vostro possesso ma è mostrato solo come esempio indicativo per evidenziare le diverse postazioni di lavoro.

OSSERVAZIONI PRELIMINARI

Leggere attentamente le avvertenze contenute nel presente libretto di istruzioni, in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza d'installazione, d'uso e di manutenzione:

- Conservare con cura questo libretto per ogni ulteriore consultazione dei vari operatori;

- Le illustrazioni e i disegni che mostrano la macchina sono da intendersi solamente come riferimenti generici e non sono necessariamente accurati in ogni particolare;
- Le dimensioni e le caratteristiche riportate in questo manuale non sono vincolanti e possono essere modificate senza preavviso;
- Dopo avert tolto l'imballaggio, assicurarsi dell'integrità dell'apparecchiatura. In caso di dubbio, non utilizzarla e rivolgersi a personale qualificato. Gli elementi dell'imballaggio (sacchetti di plastica, cartone etc.) non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.

Questa apparecchiatura dovrà essere destinata solo all’uso per la quale è stata concepita: lavaggio di stoviglie quali piatti, bicchieri, tazze, posate e vassoi, etc. Ogni altro uso quale lavaggio di parti di macchine oppure oggetti di dimensioni superiori al passaggio utile della macchina è da considerarsi improprio e quindi pericoloso.

NORME GENERALI DI SICUREZZA

Questo elenco di norme è stato compilato nel vostro interesse. Il rispetto di tali norme ridurrà i rischi di infortunio per Voi stessi e gli altri.
Il personale che opera sulla macchina deve rispettare rigorosamente tutte le norme generali di sicurezza e le norme specifiche di seguito elencate. La mancata osservanza di tali norme può essere causa di lesioni personali e danneggiamento della macchina.

- Non tentare di spostare, installare, mettere a punto o azionare la macchina senza prima avere letto e pienamente compreso quanto contenuto nel manuale. In caso di dubbi, rivolgersi al proprio superiore;
- Non lasciare mai utensili, oggetti o altro materiale sulla macchina o al suo interno;
- Prima di collegare l'apparecchiatura accertarsi che i dati di targa siano rispondenti a quelli della rete di distribuzione elettrica ed idrica;
- Ricordarsi che anche quando l'interruttore generale è posto in posizione di "0", i cavi di alimentazione sono sotto tensione;
- PRIMA di azionare la macchina o di riavviare il ciclo produttivo in seguito ad operazioni di manutenzione o riparazione, assicurarsi che tutti i ripari e le coperture protettive siano correttamente installate;
- L'installazione deve essere effettuata secondo le indicazione del costruttore da personale qualificato;
- Questa macchina dovrà essere destinata solo all'uso per la quale è stata concepita. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso;
- La macchina deve essere utilizzata solo da persone addestrate all'uso della stessa.

NORME SPECIALI DI SICUREZZA

- Regolazioni e riparazioni vanno effettuate unicamente da personale addestrato e competente. Eventuali riparazioni effettuate da personale non qualificato possono essere pericolose;
- La sicurezza di qualsiasi apparecchiatura supplementare non fornita direttamente dalla casa costruttrice ed utilizzata unitamente alla macchina è sotto la responsabilità dell'utente;
- Perfetti risultati di lavaggio sotto il profilo igienico ed il funzionamento corretto della macchina potranno essere garantiti solo se tutte le avvertenze del presente manuale verranno rispettate;
- Il personale addetto all'uso della macchina deve rispettare le norme igieniche;
- Non lasciare la macchina in ambienti con temperatura inferiore a 0°C;
- Il grado di protezione della macchina è IP55 per quanto riguarda la cessetta elettrica di comando e IP32 per la macchina , **e quindi questa non deve essere lavata con getti d'acqua diretti ad alta pressione.**
- **Se il cavo di alimentazione è danneggiato, esso deve essere sostituito dal costruttore o dal suo servizio assistenza tecnica o comunque da una persona con qualifica similare, in modo da prevenire ogni rischio**.

DISIMBALLAGGIO E CONTROLLI DI CONSEGNA

Quando la cassa contenente la macchina è stata ricevuta, procedere al disimballo :

- Schiodare il coperchio superiore e togliere le pareti laterali della cassa di legno, facendo attenzione a non danneggiare la macchina;
- Togliere dalla macchina eventuali scatole di accessori;
- Togliere il cellofan di protezione;
- Assicurarsi che durante il trasporto la macchina non sia stata danneggiata;
- Assicurarsi che tutte le coperture e i pannelli siano stati correttamente fissati e che non vi siano parti allentate;
- Controllare visivamente tutti i componenti elettrici per verificarne l'integrità.

TRASPORTO E INSTALLAZIONE

- Per sollevare e trasportare la macchina, inserire le forche del carrello elevatore sotto il telaio, nei punti "F" indicati dagli adesivi gialli incollati nella parte anteriore della macchina (vedi figura sotto).

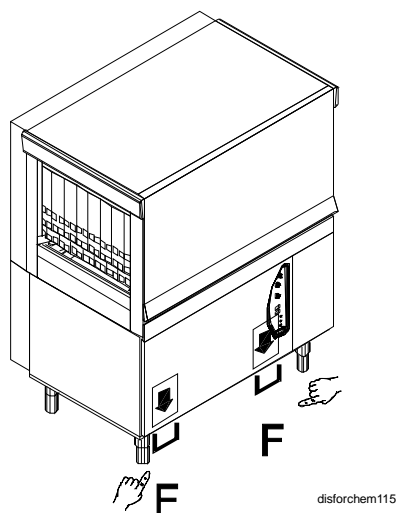
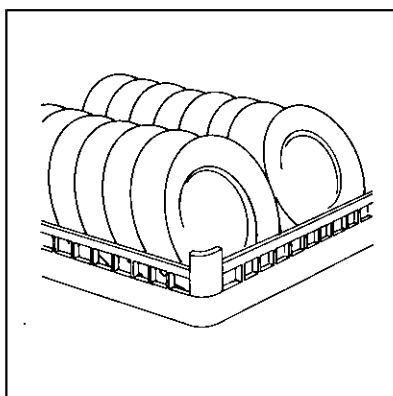



figura "A"*

- Prima di collegare la macchina accertarsi che i dati di targa siano rispondenti a quelli della rete di distribuzione elettrica ed idrica;
- L'installazione deve essere effettuata secondo le indicazioni del costruttore da personale qualificato.

In fase di installazione, effettuare un buon livellamento della macchina al fine di consentire un corretto funzionamento della stessa.

* n.b. il disegno rappresentato nella figura soprastante non riproduce fedelmente il modello di macchina in vostro possesso ma è mostrato solo come esempio indicativo per l'ancoramento delle forche.

NORME PER L'UTENTE

1

Parte prima - NORME PER L'UTILIZZATORE

AVVERTENZE PRIMA DEL LAVAGGIO

Assicurarsi che:

- l’interruttore a muro sia inserito;
- i rubinetti a saracinsesca dell’acqua e del vapore(*) siano aperti;
- non manchi acqua o vapore (*) in rete;
- i filtri vasca e aspirazione pompa siano nella loro sede;
- le tendine siano posizionate correttamente;
- le porte di ispezione siano chiuse;
- le dimensioni delle stoviglie da lavare non siano superiori alle dimensioni utili di lavaggio;
- i contenitori detersivo e brillantante siano pieni;

(*) unicamente per macchine con riscaldamento a vapore

DETERSIVI

Nel caso in cui la macchina non sia dotata del dispositivo di dosatore detersivo automatico, versare il prodotto detergente direttamente nella vasca di lavaggio distribuendolo uniformemente sui filtri nelle dosi indicate dal fornitore.

N.B.: Utilizzando detergenti sanitizzanti clorati**, è sempre consigliabile l’impiego di un dosatore automatico dotato di sonda per la misurazione della concentrazione di detersivo**, in quanto versando direttamente in vasca il detersivo, si possono formare sulle superfici macchie brunastre dovute alle reazioni di cloro.
L’immissione di prodotto deve comunque essere effettuata nelle vicinanze del tubo di aspirazione della pompa in vasca ed avere una distanza minima dal fondo vasca di 15 cm al fine di evitare corrosioni.

La scelta del detersivo appropriato è una condizione indispensabile per ottenere ottimali risultati di lavaggio sotto il profilo igienico.
E' quindi importante tenere in considerazione alcuni fattori.
Innanzitutto è necessario usare solo Prodotti Antischiumogeni fortemente Alcalini e Cloroattivi specifici per Lavastoviglie industriali, fabbricati da Ditte di riconosciuta serietà.
A titolo indicativo ne elenchiamo alcune: Ecolab-Soilax; Henkel; Lever; Diversey; Relativ .
La concentrazione media dei detersivi in polvere deve essere di 1,5÷2,5 g/litro.
La concentrazione media dei detersivi liquidi deve essere di 2÷4 g/litro.

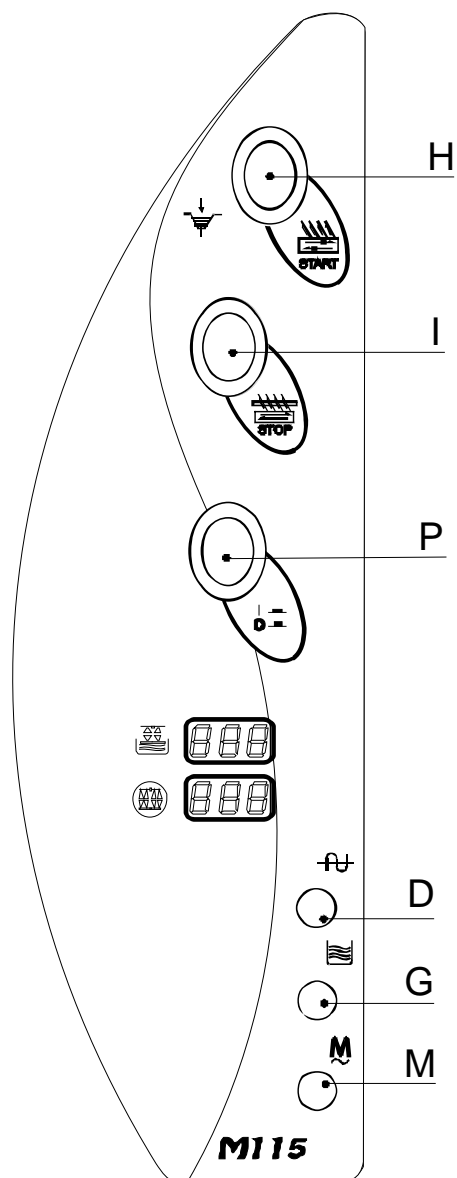
Al fine di evitare incrostazioni e corrosioni l'immissione del Detersivo deve essere fatta al di sopra del livello dell'acqua nella zona più vicina possibile al filtro di aspirazione pompa, in modo che entri immediatamente in soluzione e non si depositi sul fondo della vasca.

DISINCROSTAZIONE

In presenza di acque dure si formano all'interno della macchina e talvolta anche sulle stoviglie, depositi calcarei che per ragioni igieniche e di funzionamento devono essere rimossi con un'operazione di Disincrostazione.
Le procedure operative e la frequenza di questo intervento vengono consigliate dal fornitore del Detersivo il quale dispone di opportuni prodotti, generalmente a base di acido Fosforico.
Al fine di non danneggiare la Macchina è bene non eccedere nei dosaggi e ultimate le operazioni risciacquare abbondantemente.

SANIFICAZIONE

Almeno ogni 30 giorni è bene procedere a questa operazione che garantisce la completa igienicità della Macchina Lavastoviglie.
Per le procedure operative è bene rivolgersi al Fornitore del Detersivo che consiglierà le dosi e il prodotto più opportuno che è generalmente una polvere generatrice di Cloro attivo (100÷200 ppm).
Al fine di non danneggiare la Macchina è bene non eccedere nei dosaggi e ultimate le operazioni risciacquare abbondantemente.

ACCENSIONE ED USO LAVASTOVIGLIE A TRAINO
MOD. M115

LEGENDA
M – Lampada salvamotori
G - Lampada macchina pronta
D – Lampada macchina accesa
I - Pulsante arresto
H – Pulsante marcia
P – Interruttore accensione

PRIMA DI INIZIARE LE OPERAZIONI DI LAVAGGIO ASSICURARSI CHE:

- Il Rubinetto dell' alimentazione idrica sia aperto e non manchi l'acqua in rete.
- I filtri siano nelle relative sedi.
- I contenitori del dosatore di brillantante e del dosatore di detersivo siano carichi.
- Lo sportello della lavastoviglie sia **chiuso** !

PROCEDERE QUINDI ALLE SUCCESSIVE OPERAZIONI:

1) Azionare il sezionatore a muro in posizione "ACCESO"**.** Si accenderanno i display termometri temperatura Lavaggio e risciacquo.

Successivamente premere il pulsante **"P"** per accendere la macchina.
La lampada di linea **"G"** inizierà a lampeggiare e si avvierà automaticamente il carico delle vasche. La lampada **"G"** fissa indica il raggiungimento del livello idoneo nella vasca, e l'entrata in funzione dell'elemento riscaldante.

2) Attendere che la temperatura del lavaggio sia tra i 55-60°C e quella di risciacquo tra gli 80-85°C. Controllare visivamente la temperatura sui termometri.

3) Premere poi il tasto marcia **"H".**
Si avrà la partenza del lavaggio ed il trascinamento dei cestelli.
Il risciacquo funziona automaticamente al passaggio delle stoviglie.

4) A questo punto la macchina é pronta per il lavaggio delle stoviglie (vedi pag.18) .

5) Per eventuali interruzioni delle operazioni di lavaggio, premere il pulsante **"I"** che ferma la pompa di lavaggio e il motore traino cestelli.

Per lo spegnimento totale della lavastoviglie, premere l'interruttore **"P"** in posizione **"0ff"** e ruotare il sezionatore a muro in posizione **OFF.**

L' accensione della lampada salvamotori **"M"** segnala eventuali anomalie ai motori.

Il pulsante rosso emergenza a fungo **"P"** deve essere usato in caso di anomalia. Per il ripristino del funzionamento normale occorre ruotare e sganciare il pulsante stesso.

La macchina è dotata di valvola di scarico automatico.

Al termine delle operazioni di lavaggio:

- Premere il tasto **"I"** (STOP);

- Controllare che l'interruttore "P" sia in posizione "ON";
- Aprire lo sportello della lavastoviglie;

- Tenere premuto il tasto "H" per 3 secondi fino all'accensione della lampada "G" che lampeggerà velocemente in maniera intermittente;

- Inizierà a questo punto lo scarico automatico della vasca di lavaggio.

- Lo scarico si spegnerà automaticamente dopo 2 minuti;

- Spegnere la macchina e chiudere lo sportello;

N.B. Lo sportello può essere chiuso anche dopo l'avvio dello scarico vasca.

LAVAGGIO STOVIGLIE

1) Asportare preventivamente dalle stoviglie gli avanzi solidi ed eventuali masse oleose.

2) Fare un ammollo preventivo alle posate, ed anche ai piatti quando vengono lavati dopo lungo tempo dall'uso.

3) Sistemare le stoviglie come mostrato nelle figure di pagina 22. Sistemare le posate ed i bicchieri negli appositi cestelli.

4) Spingere il cestello verso l'entrata della macchina. Il traino provvederà a farlo avanzare automaticamente. (N.B. Introdurre i cestelli in modo che i piatti ed i vassoi siano paralleli alla macchina e rivolti verso l'uscita)

5) Se l'operatore é impossibilitato a togliere i cestelli dalla mensola di uscita, questi arrivati alla fine della stessa provocano l'arresto del traino e l'interruzione del risciacquo. Per riprendere il lavoro é sufficiente rimuovere il cestello che aziona il micro corsa.

AVVERTENZE DURANTE IL LAVAGGIO

1) Controllare che la temperatura dell'acqua si mantenga nei valori stabiliti:
Lavaggio 55÷60°C; Risciacquo 80÷85°C.

2) Tenere controllato il livello del detersivo e del liquido brillantante nei rispettivi contenitori. Utilizzare solo detersivi antischiumogeni specifici per lavastoviglie industriali, forniti da ditte di riconosciuta serietà.

3) Periodicamente fermare la macchina e togliere i filtri a cassetto e liberarli dai rifiuti che vi sono accumulati. E' consigliabile acquistare un secondo filtro di riserva al fine di non dover fermare la macchina per un tempo prolungato.

4) Evitare di immergere le mani nude nell'acqua detersivata e calda delle vasche. Questo potrebbe causare scottature ed irritazioni cutanee. Se ciò dovesse accadere, risciacquarle subito ed abbondantemente con acqua fresca.

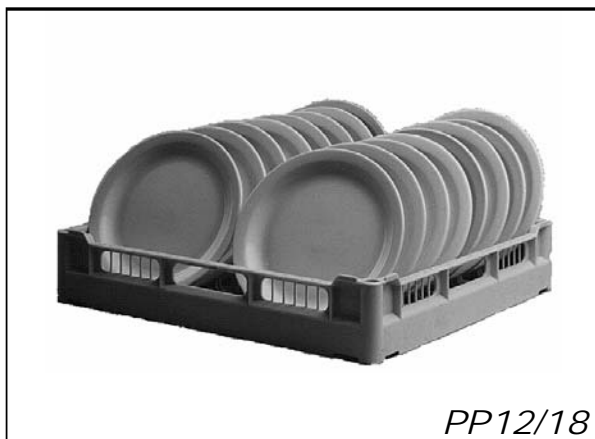
5) Quando la macchina é in funzione, non aprire troppo rapidamente la porta di ispezione.

6) In caso di arresto del sistema di traino causato dal dispositivo di sicurezza
(limitatore di coppia), prima di rimuovere l'ostacolo che ha causato l'nconveniente, fermare la macchina mediante l'azionamento del pulsante di emergenza a fungo rosso **"P"** posto sul pannello comandi.

7) Disattivare l'apparecchiatura in caso di guasto o di cattivo funzionamento. Per l'eventuale riparazione rivolgersi ad un centro di assistenza tecnica specializzato dal costruttore e richiedere l'utilizzo di ricambi originali.

Il mancato rispetto di quanto sopra, può compromettere la sicurezza dell'apparecchiatura e del personale addetto all'uso.

Per eventuali inconvenienti che si possono verificare durante le fasi di lavoro, si veda l'apposito capitolo.

CESTELLI

PP12/18

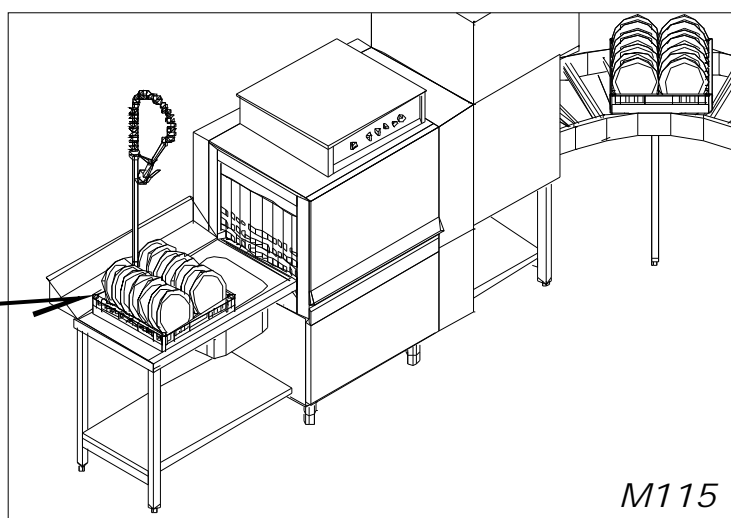
CB

G8

CVA (option)

ATTENZIONE:
I CESTELLI CON PIATTI O VASSOI VANNO INSERITI NEL TUNNEL DI LAVAGGIO RIVOLTI NEL SENSO MOSTRATO IN FIGURA

M115

cestelli-m115/cdr

AVVERTENZE DOPO IL LAVAGGIO

PRECAUZIONI ED ISTRUZIONI PER LA PULIZIA

1 All'interno della macchina vengono raggiunte temperature elevate (90°C). Dopo aver tolto l'alimentazione elettrica, attendere che la macchina si porti a temperatura ambiente, prima di operare su di essa.

- Non lasciare mai utensili, oggetti o altro materiale sulla macchina o al suo interno.

- Prima di riavviare il ciclo produttivo in seguito ad operazioni di manutenzione o riparazione, assicurarsi che tutti i ripari e le coperture protettive siano correttamente

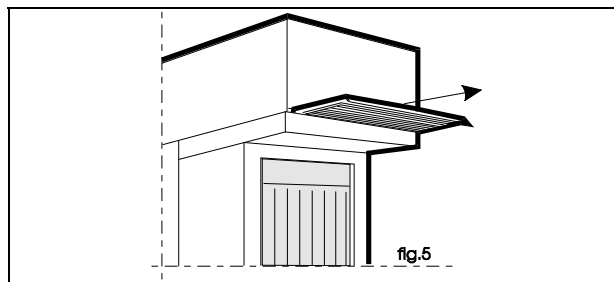
2 - **IMPORTANTE**: Prima di eseguire qualsiasi operazione di manutenzione, pulizia o riparazione disinserire l'apparecchiatura dalla rete di alimentazione mediante l'interruttore a muro e chiudere il rubinetto di alimentazione idrica e vapore*;

3 - Alzare la porta di ispezione assicurandosi che sia correttamente agganciata all'apposito sostegno.

4 - Lavare con un getto d'acqua l'interno della macchina. Quando tutto é pulito e l'acqua si é completamente scaricata estrarre e pulire attentamente i filtri piani delle vasche e lavarli accuratamente senza batterli contro il pavimento od altro.

5 – A vasche vuote togliere e lavare i filtri a cassetto e aspirazione.

6 – A vasche vuote togliere le tendine di separazione e pulirle accuratamente.

7 - Per macchine con condensa vapori togliere il filtro aspirazione vapori (fig.5) e pulirlo .

8 - Controllare che gli ugelli di lavaggio non siano otturati. Qualora fosse necessario smontarli, fare attenzione a rimontarli correttamente (2 volte la settimana).

9 - Smontare i bracci di risciacquo ruotandoli in senso antiorario e controllare che gli ugelli non siano otturati: nel qual caso procedere alla loro pulizia mediante uno spillo (1 volta la settimana).

10 - Rimontare tutti i dispositivi nella giusta sede facendo attenzione che:
- <u>Le tendine</u> devono avere il lato più corto rivolto verso l'entrata dei cestelli, (si vedano i bollini blu di segnalazione posti sugli sportelli)

11 - Pulire l'esterno della macchina con una spugna umida. Non usare getti d'acqua perché, oltre ad essere pericolosi, potrebbero danneggiare le parti elettriche. Non usare detersivi, abrasivi, pagliette o spazzole d'acciaio.

12 – Al fine di evitare la formazione di cattivi odori, lasciare la porta d'ispezione aperta, assicurandosi che sia agganciata all'apposito sostegno.

(*) unicamente per macchine con riscaldamento a vapore

Fermo prolungato della macchina

In caso di fermo prolungato della macchina per qualche settimana é consigliabile, onde evitare la formazione di odori sgradevoli, effettuare una accurata pulizia interna di tutte le parti.
Se il periodo di fermo risultasse molto lungo è consigliabile oliare le superfici in acciaio inox con olio di vaselina.

CONSIGLI UTILI

MANUTENZIONE
IMPORTANTE!:Prima di effettuare operazioni di pulizia e di manutenzione, disinserire l'apparecchiatura dalla rete di alimentazione elettrica mediante l'interruttore a muro oppure mediante il sezionatore posto sul pannello comandi.

ATTENZIONE!: non disinserire il sezionatore a macchina accesa!

Controllare e pulire con frequenza gli ugelli. La frequenza di tale operazione sarà suggerita dalla quantità dei residui e delle incrostazioni o dai non soddisfacenti risultati di lavaggio.

Per la pulizia interna ed esterna della macchina non usare prodotti corrosivi quali ipoclorito di sodio (candeggina e varechina) ed acido cloridrico (acido muriatico), acidi in genere, pagliette e spazzole d'acciaio.

Al fine di non pregiudicare il buon funzionamento ed il mantenimento in condizioni igieniche ottimali dell'apparecchiatura, si consigliano periodiche operazioni di sanificazione e disincrostazione.

RISULTATI OTTIMALI

Una eventuale deficienza nel lavaggio delle stoviglie può essere causata da un risciacquo insufficiente. In tal caso controllare che gli ugelli di risciacquo siano puliti e che vi sia pressione sufficiente nella rete idrica (ideale fra 2÷4 bar) ;
Nel caso risultino sulle stoviglie tracce di sporco controllare che:
• gli ugelli di lavaggio siano puliti;
• la temperatura dell'acqua di lavaggio sia 55÷60 °C;
• la temperatura dell'acqua di risciacquo sia 80÷85 °C;
• vi sia detersivo nella giusta concentrazione;
• i filtri siano puliti;
• l'acqua di lavaggio non sia troppo sporca;
• la posizione degli oggetti nel cestello sia corretta.

DISPOSITIVI DI SICUREZZA

Le lavastoviglie a traino sono munite di numerosi dispositivi atti ad assicurare la sicurezza dell'operatore e dell'apparecchiatura stessa.

MICRO FINECORSA

Se le stoviglie raggiungono la fine della zona di scarico, prima che l'operatore sia riuscito a scaricare il cestello, si aziona il finecorsa, che arresta il movimento dell'asta traino e quindi degli stessi cestelli.

MICRO PORTE

Ogni porta di ispezione è munita di due micro di sicurezza formanti due catene ridondanti (livello di sicurezza 2).
Se inavvertitamente viene aperta una qualsiasi di queste porte, viene interrotto automaticamente il funzionamento delle

pompe, del motoriduttore del traino e dell'elettrovalvola di risciacquo.
Si arrestano perciò tutte le operazioni di lavaggio evitando che fuoriescano dalla macchina getti d'acqua calda pericolosi.
Il funzionamento viene riattivato solamente con la richiusura della/e porta/e e ripremendo il pulsante di marcia "H".
Nel caso di impianti con lay-out complessi, possono essere necessari più pulsanti in vicinanza alle postazioni degli operatori.

PULSANTE ARRESTO DI EMERGENZA

Sul pannello comandi della macchina è posto un pulsante rosso a fungo su campo giallo che se premuto, arresta tutti i motori della macchina. Eliminato l'inconveniente, la rimessa in funzione sarà possibile solo dopo aver ruotato e sganciato il pulsante ripremendo successivamente il tasto di marcia "H".
In base alle caratteristiche dell'impianto di lavaggio ed alla posizione degli operatori possono essere necessari più pulsanti in vicinanza alle postazioni.

LIMITATORE DI COPPIA

Il sistema di avanzamento dell'asta traino è munito di un limitatore di coppia meccanico a frizione posto nel sistema di traino dell'asta.
Quando un qualsiasi oggetto si interpone in modo errato tra un cestello e la macchina, o l'asta traino centrale è sovraccaricata, il movimento dell'asta si porta rapidamente a zero.
In tal caso occorre spegnere la macchina mediante i pulsanti di arresto o di emergenza, rimuovere l'ostacolo e ripremere il pulsante di marcia.
Per la taratura di questo dispositivo si veda il paragrafo specifico nella sezione seconda dedicata all'installatore.

PROTEZIONE MOTORI

Ogni motore è protetto contro i cortocircuiti e contro il sovraccarico da interruttori automatici magneto-termici.
L'intervento di uno qualsiasi di questi interruttori è evidenziato dall'accensione della lampada **"M".**
Se ciò accadesse, la macchina dovrà essere spenta e si dovrà richiedere l'intervento di personale qualificato ed autorizzato per la riparazione.

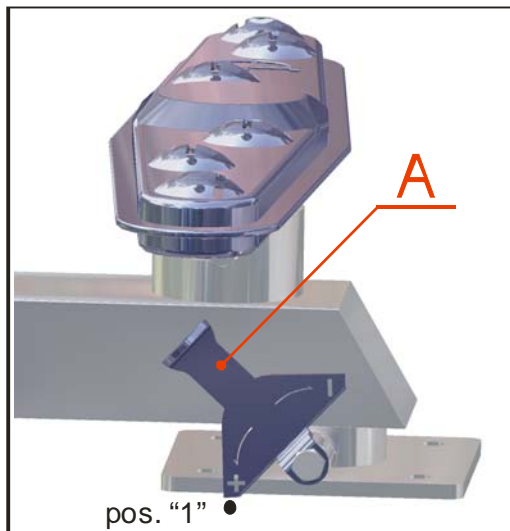
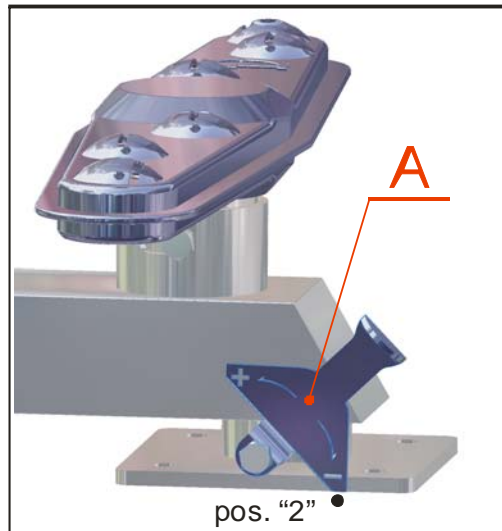
PROTEZIONE DELLE RESISTENZE

Ogni resistenza è protetta contro il cortocircuito da Interruttori automatici.
Contro il funzionamento a secco le resistenze vasca sono protette dai pressostati di livello minimo e quelle dei boiler e delle asciugature dai termostati a riarmo manuale.
Per ogni eventuale anomalia, richiedere l'intervento di personale qualificato ed autorizzato (vedi sezione "Norme per l'installatore").

RISCHI RESIDUI

Nonostante la macchina sia dotata dei sopracitati dispositivi di sicurezza, rimangono rischi di scottature agli arti superiori.

Come già esposto nel paragrafo "AVVERTENZE DURANTE IL LAVAGGIO", non immergere le mani nude nell'acqua detersivata e calda delle vasche. Questo potrebbe causare scottature ed irritazioni cutanee. Se ciò accadesse risciacquarle subito ed abbondantemente con acqua corrente. Consultare comunque la scheda del prodotto detergente utilizzato.

REGOLATORE FLUSSO LAVAGGIO

Potenza massima

Potenza minima

Il regolatore di flusso è un dispositivo che consente di agire sull'intensità della forza di lavaggio.
Ciò può essere utile nel lavaggio di bicchieri, dove è necessario ridurre l'intensità del getto di lavaggio.

Tale dispositivo è situato all'interno delle zone di prelavaggio e lavaggio delle lavastoviglie a traino, in corrispondenza del gruppo dei bracci di lavaggio inferiori.

Per agire sul regolatore occorre ruotare manualmente la leva "A" in posizione antioraria per aumentare la potenza del getto di lavaggio ed in posizione "oraria" per ridurla .

In posizione totalmente ruotata verso sinistra la potenzialità è massima (pos.1).
Nella posizione ruotata completamente verso destra la potenzialità è minima (pos.2).

CONSIGLI UTILI PER LA MANUTENZIONE DELL'ACCIAIO INOSSIDABILE

L'acciaio inossidabile è così chiamato perché non subisce l'azione aggressiva dell'ossigeno dell'aria; esso deve la sua resistenza ad un sottile strato molecolare di ossigeno che si forma sulla sua superficie e che lo protegge da ulteriore ossidazione. Ci sono però delle sostanze che possono modificare o distruggere questo strato, dando così origine a fenomeni di corrosione provocando danni irrimediabili.
Occorre perciò prestare molta attenzione nella scelta di prodotti adatti per la pulizia, sia attenendosi ai consigli qui riportati, sia nella scelta di prodotti adatti per la pulizia: occorre infatti ricordare che regola essenziale è quella di garantire la non tossicità e la massima igiene dei prodotti trattati.
Prima di usare qualsiasi tipo di detergente, informatevi sempre presso il vostro abituale fornitore quale è il tipo più adatto di detergente che non provochi corrosione sull'acciaio.
Se l'acciaio si corrode, ben raramente ciò dipende dallo stesso, ma quasi sempre da materiale non adatto usato per la pulizia (detergenti fortemente acidi a base clorata) o da inadeguata manutenzione.

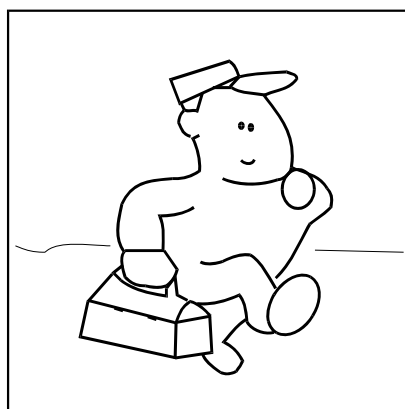
Le nostre apparecchiature sono costruite in **acciaio inossidabile AISI 304 (tipo 18/10)** per i rivestimenti esterni, la carrozzeria e per le tubazioni di lavaggio e risciacquo.

PULIZIA GIORNALIERA
Occorre pulire accuratamente le superfici usando uno straccio umido; si può usare acqua e sapone o i comuni detersivi purché **non contengano abrasivi o sostanze a base di cloro**, come ad esempio l'ipoclorito di sodio (candeggina), l'acido cloridrico (acido muriatico), o altre soluzioni: questi prodotti corrodono in breve tempo e in modo irreversibile l'acciaio inox. Per la pulizia dei pavimenti posti sotto le apparecchiature non usare i prodotti sopra elencati, per evitare che i vapori o eventuali gocce possano produrre sull'acciaio analoghi effetti distruttivi.
Strofinare unicamente seguendo il senso della satinatura. Sciacquare quindi abbondantemente con acqua pura ed asciugare accuratamente.
Non usare mai getti d'acqua per non provocare infiltrazioni nelle parti interne.

Macchie di ruggine: Le tubazioni degli impianti di erogazione dell'acqua che alimentano le l'apparecchio cedono inevitabilmente della ruggine disciolta nell'acqua, soprattutto negli impianti di nuova installazione o aprendo i rubinetti dopo un certo periodo di inattività. Bisogna evitare assolutamente che questi depositi ferrosi rimangano stagnanti sull'acciaio inossidabile, perché producono fenomeni di corrosione per contaminazione. E' sempre quindi consigliabile che gli impianti stessi siano fatti costruire con tubazioni accuratamente zincate e che ad ogni inizio delle operazioni si lasci scorrere a lungo l'acqua finche esce limpida.
Per togliere le macchie di ruggine che eventualmente si fossero formate, usare prodotti adatti allo scopo interpellando le ditte che producono detergenti per uso industriale. Dopo l'applicazione sciacquare abbondantemente con acqua pura, neutralizzando poi la sua azione con un detergente alcalino, normalmente usato per la pulizia delle attrezzature, o con un prodotto specifico appositamente idoneo allo scopo.

Non utilizzare pagliette abrasive per la pulizia dell'acciaio inossidabile!

NORME PER L’INSTALLATORE

Le istruzioni che seguono sono rivolte a personale qualificato, il solo
autorizzato ad attuare le verifiche e le eventuali riparazioni.
La Ditta declina ogni responsabilità nel caso di interventi effettuati da
personale non qualificato e/o utilizzo di ricambi non originali.

Parte seconda - NORME PER L'INSTALLATORE

Le istruzioni che seguono sono rivolte a personale qualificato, il solo autorizzato ad attuare le verifiche e le eventuali riparazioni.

La macchina deve essere installata in ambiente “Normale” cioè coperto, privo di polveri, senza pericoli di esplosioni ed adeguatamente illuminato ed aerato.

L’installazione della lavastoviglie richiede l’approntamento preventivo degli attacchi elettrici ed idraulici.
Fare riferimento allo schema allacciamenti riportato (fornito dal costruttore), inerente al modello di macchina prescelto , per il dimensionamento dei tubi, dei cavi e dell’interruttore a muro.

Al fine di prevenire danni causati dalla fuoriuscita di vapori dall’apparecchiatura, assicurarsi che i materiali adiacenti non si deteriorino alla presenza degli stessi.

La Ditta declina ogni responsabilità per gli eventuali danni derivanti dalla mancata osservanza delle norme citate in questo paragrafo.

DETERSIVI

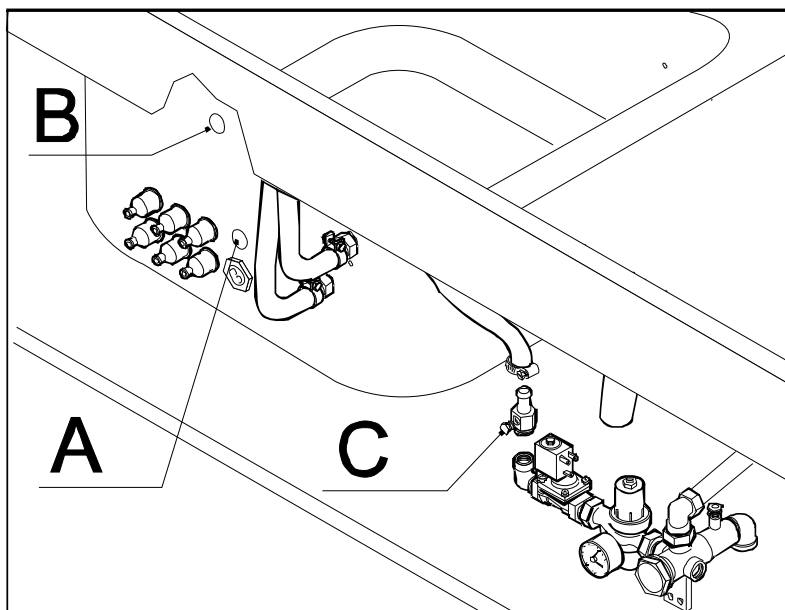
La macchina dovrà inoltre essere corredata di dosatori di detersivo e di brillantante, a cura delle ditte fornitrici di tali prodotti.

Utilizzando detergenti sanitizzanti clorati**, è sempre consigliabile l’impiego di un dosatore automatico dotato di sonda per la misurazione della concentrazione di detersivo**, in quanto versando direttamente in vasca il detersivo, si possono formare sulle superfici macchie brunastre dovute alle reazioni di cloro. La sonda per la misurazione della concentrazione deve essere posizionata nella parte frontale della vasca utilizzando il foro **“A”** predisposto per tale operazione (vedi disegno a pagina 28).

L’immissione del DETERSIVO LIQUIDO DI LAVAGGIO deve essere effettuata utilizzando il foro predisposto **“B”** sul lato anteriore della vasca di lavaggio.

La scelta del detersivo appropriato è una condizione indispensabile per ottenere ottimali risultati di lavaggio sotto il profilo igienico.
E' quindi importante tenere in considerazione alcuni fattori.
Innanzitutto è necessario usare solo Prodotti Antischiumogeni fortemente Alcalini e Cloroattivi specifici per Lavastoviglie industriali, fabbricati da Ditte di riconosciuta serietà.
A titolo indicativo ne elenchiamo alcune: Ecolab-Soilax; Henkel; Lever; Diversey; Relativ.

La concentrazione media dei detersivi liquidi deve essere di 2÷4 g/litro. In ogni caso è comunque necessario che il produttore di detersivo regoli in maniera appropriata il dosaggio in funzione delle caratteristiche dell’impianto.

Per quanto riguarda l’immissione del **Detersivo liquido brillantante** per il risciacquo, utilizzare l’ingresso **“C”** posto in prossimità del gruppo carico acqua.
Tale innesto consentirà un’appropriata immissione del liquido brillantante.
Utilizzare allo scopo un raccordo con valvola di non-ritorno.

Per il collegamento elettrico di tali dosatori connettersi ai ***contatti ausiliari*** dei contattori MT5 (dosatore detersivo) e MT4 (l’additivo di risciacquo) posti all’interno della cassetta elettrica inferiore (mod. M115 standard) oppure ai ***morsetti azzurri*** posti all’interno della cassetta elettrica superiore (mod. M115 con asciugatura), contraddistinti da appositi cartellini.
Per evitare danni ai componenti elettrici della macchina é tassativo l'uso di questi contatti evitando collegamenti volanti (elettrovalvole, etc.) in altri punti dell'impianto.
Si rammenta che la tensione ai morsetti, corrisponde alla tensione di rete.
N.B. Per il passaggio dei cavi utilizzare il pressacavo predisposto posteriormente alla cassetta elettrica di comando ed individuato da apposita targhetta.

SMALTIMENTO

Alla fine della normale vita di utilizzo, la macchina dovrà essere smaltita nel rispetto dei regolamenti locali vigenti, avvalendosi di ditte specializzate e riconosciute del settore.

Differenziare le parti come segue in funzione delle loro caratteristiche :

- parti metalliche: carrozzeria, pianali, telai, filtri
- parti elettriche: motori, teleruttori, microinterruttori, cablaggi;
- parti in plastica: cestelli, raccordi;
- parti in gomma: tubi, manicotti.

POSIZIONAMENTO

In fase di installazione, effettuare un buon livellamento della macchina al fine di consentire un corretto funzionamento della stessa (sportelli, avanzamento cestelli). La regolazione si effettua agendo sui piedini di sostegno.

Tolti i pannelli anteriori, posizionare la macchina sopra gli attacchi. Montare le eventuali mensole di entrata ed uscita come previsto per il carico e lo scarico dei cestelli. Sulla mensola di uscita, oppure, se non in dotazione, sul lato in uscita della macchina, è sistemato il micro fine corsa FC1 che va collegato alla mensola in uscita.

La macchina dovrà essere inoltre corredata di dosatori del detersivo e liquido brillantante, a cura della ditta fornitrice di tali prodotti.

COLLEGAMENTO ELETTRICO

Verificare che il voltaggio per cui è predisposta la macchina, che è riportato sulla targhetta dell'apparecchio, corrisponda a quello di alimentazione.

Verificare inoltre che il contatore, la linea di alimentazione e la presa di corrente siano dimensionati per sopportare il carico massimo richiesto.

Il collegamento elettrico dovrà essere effettuato installando, a monte della macchina, un'interruttore onnipolare con apertura minima dei contatti pari a 3 mm. Detto Interruttore dovrà essere conforme alle norme **EN 60204 (VDE 113)** ed avere le caratteristiche adeguate all'uso con l'apparecchio.
Si vedano a tal proposito i dati riportati a pagina 2 del presente manuale.

Per l'allacciamento alla rete di alimentazione si dovrà usare un cavo di alimentazione del tipo **H07RN-F** avente una sezione nominale adeguata. Per una corretta scelta della sezione nominale del cavo fare riferimento ai dati riportati sulla targa identificativa del prodotto.
La sezione dei cavi non dovrà essere inferiore a quella indicata nella “Scheda tecnico descrittiva” riportata nella prima pagina di questo manuale.

Il cavo dovrà essere collegato ai morsetti “L1-L2-L3” ed al morsetto giallo-verde “PE” posti all’interno della cassetta elettrica, facendolo passare e poi bloccandolo con l’apposito pressacavo.

E' necessario collegare la macchina ad un efficace impianto di messa a terra come previsto dalle vigenti norme di sicurezza elettrica. Verificare questo requisito, e in caso di dubbio richiedere un controllo accurato dell'impianto da parte di personale qualificato.
L'apparecchiatura deve essere inclusa inoltre in un sistema equipotenziale, la cui efficacia deve essere verificata secondo le norme vigenti.
Il collegamento viene effettuato mediante una vite contrassegnata dall'apposita targhetta posta sul fondo dell'apparecchiatura. (⏚).

Si raccomanda comunque la verifica della linea elettrica da parte del proprio progettista.

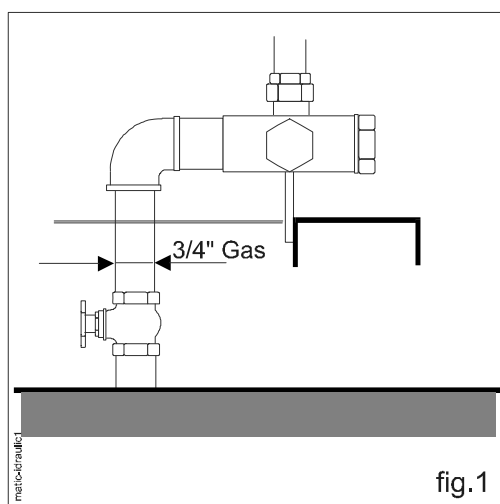
LA MACCHINA DOVRA' ESSERE COLLEGATA AD UNA EFFICIENTE PRESA DI TERRA

Il costruttore declina ogni responsabilità per gli eventuali danni causati dalla mancanza di un'efficiente impianto di messa a terra.

ALIMENTAZIONE IDRICA

Rispettare rigorosamente le Normative Nazionali e Regionali esistenti in materia.
L'impianto idrico deve avere le seguenti caratteristiche:

Alimentazione acqua calda

Prevedere una saracinesca in un posto accessibile, terminante con attacco filettato maschio di 3/4"gas e allacciarsi alla valvola entrata acqua (fig.1)

- **temperatura** compresa tra i 50÷60°C,
- **pressione dinamica** 2÷4 bar (200÷400 kPa),
- **durezza** compresa fra **7,2÷12,5 °F**

N.B.: ogni macchina é dotata di *riduttore di pressione* posto in prossimità delle valvole di entrata acqua.
Per ottenere un risciacquo ottimale, é necessario che questo sia tarato da 0,6 a 1 bar in funzione della pressione e della temperatura dell'acqua di alimentazione.
(ricordiamo che la pressione dinamica richiesta deve essere 2÷4 bar (200÷400 kPa), e che la temperatura dell'acqua di alimentazione deve essere compresa fra i 55÷60 °C per macchine standard)

Nel caso, in fase di installazione, si renda necessaria una qualsiasi variazione della pressione di risciacquo , procedere come segue:
1: mettere la macchina in funzione ed assicurarsi che il risciacquo sia attivato;
2: togliere il tappo di protezione superiore sul riduttore e ruotare, tramite un cacciavite, l'apposita vite di regolazione in senso anti-orario per ridurre la pressione, o in senso orario per aumentarla per ripristinare le condizioni ottimali di esercizio (VEDI FIG.1A).

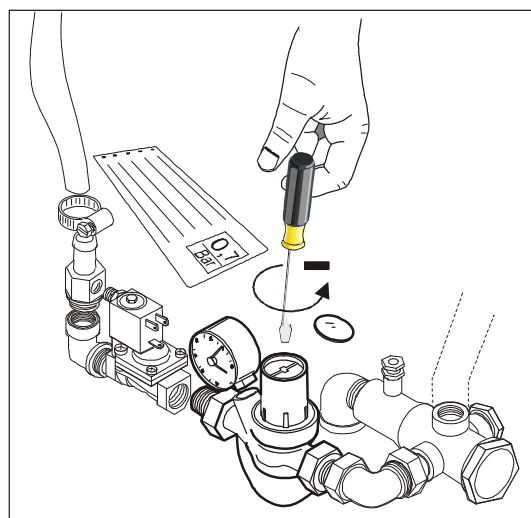



FIG.1A- RIDUTTORE DI PRESSIONE

Alimentazione acqua fredda

L'attacco é richiesto esclusivamente per macchine dotate di **condensa vapori**.
Deve essere fornita comunque ad una temperatura compresa fra i 10÷15°C e una pressione dinamica di 2÷4 bar (200÷400 kPa).

SCARICO IDRICO

Raggiungibile dal fronte della macchina aprendo il pannello anteriore (svitare le due viti frontali).

Prevedere uno scarico a pavimento con sifoide e raccordarsi alla piletta di scarico con un tubo flessibile, munito di adeguata pendenza, assicurandosi che non vi siano strozzature lungo lo stesso.
Accertarsi che il tubo di scarico resista ad una temperatura di 70 °C .

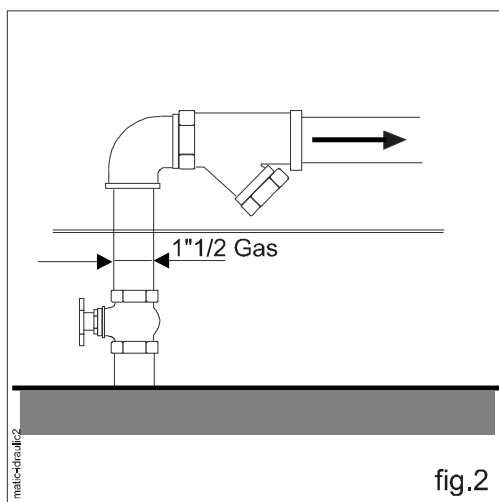



fig.2

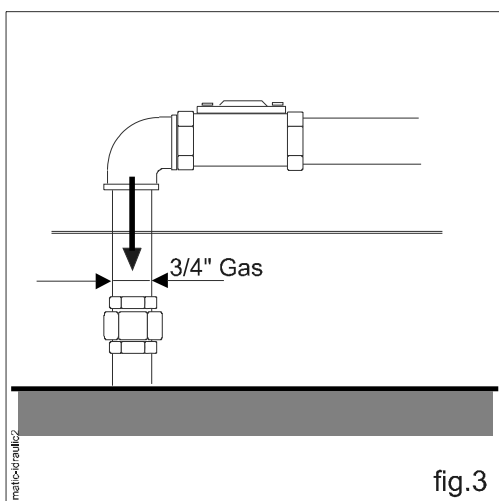



fig.3

Rispettare rigorosamente le Normative Nazionali o Regionali concernenti gli scarichi idrici.

ALLACCIAMENTO A VAPORE *

Per le alimentazioni a vapore, ci si deve raccordare agli attacchi macchina indicati dal disegno di installazione.
Per rendere l'apparecchiatura indipendente dalla rete generale, é bene prevedere saracinesche e valvole di intercettazione (vedi fig.2 e 3).

Questo tipo di alimentazione deve essere fornita ad una pressione minima di 1 bar (100°C) e massima di 2 bar (121°C).

Il vapore deve essere assolutamente saturo e secco.

SCARICO DEL VAPORE *

Lo scarico del vapore condensato deve avere un'adeguata pendenza verso l'impianto di recupero o una pompa di ricircolo che garantisca l'evacuazione autonoma della condensa.

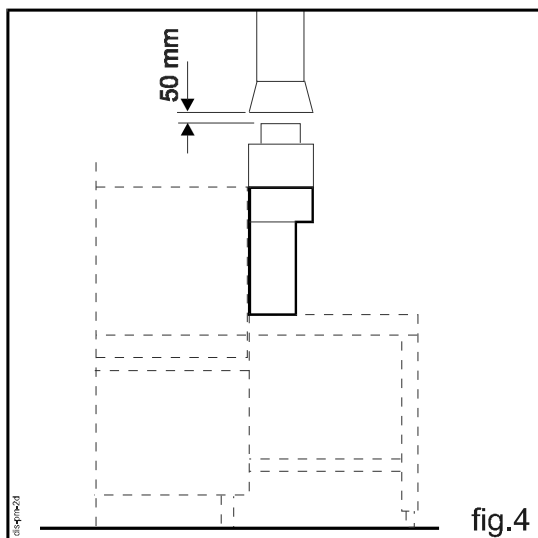
N.B.:per eventuali interventi di manutenzione, si consiglia di prevedere una saracinesca posta in parallelo allo scarico, in modo da poter deviare la condensa in un pozzetto di scarico a perdere.

---

* unicamente per macchine a vapore

ASPIRAZIONE VAPORI

Per macchine dotate di capottina paraspruzzi con collare, o semplice collare aspirazione, raccordarsi come mostrato nella figura 4.

fig.4

N.B. In ogni caso è comunque necessario prevedere un sistema di evacuazione dei vapori mediante cappa aspirazione o altro.

COLLAUDO

Prima della messa in funzione:

- Prima del collaudo della lavastoviglie, controllare che il termostato del boiler di risciacquo (0÷90°C) sia azzerato e che il senso di rotazione delle pompe sia corretto. Se dovessero ruotare al contrario invertire due fili della linea.

- Il magnetotermico del boiler IA3 è aperto (posizione OFF). Prima di riarmarlo controllare che, dopo aver fatto passare alcuni cestelli vuoti, dagli ugelli di risciacquo escano degli spruzzi d'acqua.
Dopo di che regolare il termostato del boiler su 85°C.

TEMPERATURE DI LAVORO

Controllare che i termostati siano impostati sulle seguenti temperature d'esercizio.

<u>LAVAGGIO</u>

Il termostato vasca **(CT3)**, posto in prossimità della vasca di lavaggio sarà regolato secondo la seguente temperatura:

Acqua di lavaggio 55°-60°C

<u>RISCIACQUO</u>

Il termostato del risciacquo **(CT2)** dovrà essere regolato secondo la seguente temperatura:

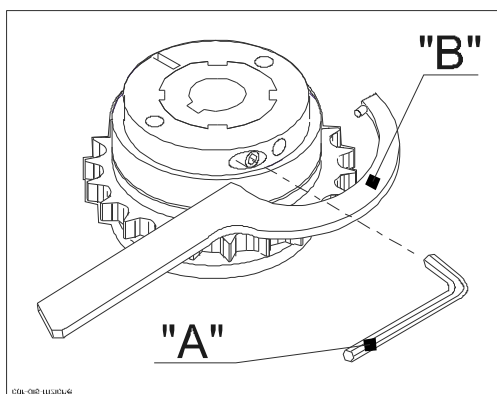
N.B. Per un risciacquo ottimale controllare la pressione riportata sul manometro del riduttore di pressione. In caso si renda necessaria una ritaratura vedere il paragrafo specifico (pag.28: "alimentazione idrica")

Acqua di risciacquo 80°-85°C

NON MANOMETTERE LA TARATURA DEI TERMOSTATI

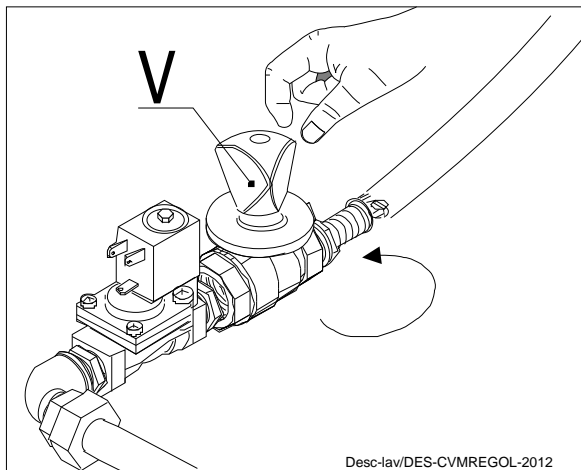
LIMITATORE DI COPPIA

Il limitatore è già stato descritto al paragrafo "DISPOSITIVI DI SICUREZZA".
Esso è posto in corrispondenza dell'albero di trascinamento e viene tarato in fase di collaudo dalla casa costruttrice.
E' opportuno controllare la taratura di tale dispositivo (variabile in funzione delle caratteristiche globali dell'impianto) facendo funzionare la macchina a pieno carico.
Nel caso si rendesse comunque necessaria una ritaratura dello stesso procedere come segue:

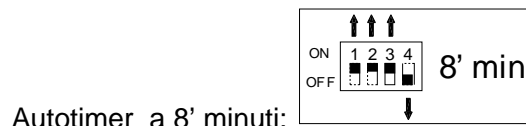
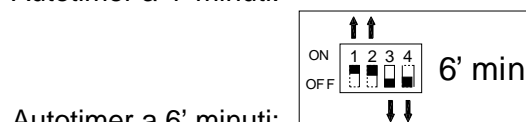
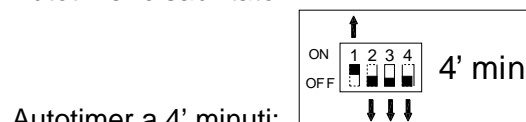
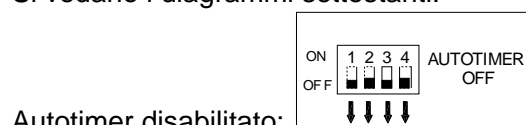
1. Spegnere la macchina ;
2. Togliere il pannello di protezione;
3. Caricare tutta la linea di trascinamento con cestelli pieni di stoviglie da lavare;
4. Sbloccare la ghiera di serraggio della frizione tramite la chiave a brugola **"A"** (vedi disegno sottostante);
5. Allentare la frizione stessa mediante la chiave a gancio tipo **"B"** in modo che la stessa slitti;
6. Quindi ruotare in senso orario, tramite la stessa chiave **"B"** , finchè l'asta traino riesce a trasportare tutto il carico di stoviglie;
7. Il dispositivo è considerato adeguatamente tarato quando, in seconda velocità, premendo il pulsante di marcia, l'asta di trascinamento riesce , a malapena, a trasportare tutto il carico.

CONDENSA VAPORI

Per le macchine dotate di dispositivo di *Condensa Vapori* (optional) tenere presente i seguenti punti:
La regolazione di tale dispositivo è attuata agendo sulla valvola di regolazione (RUBINETTO **“V”**) posta all’interno del basamento della macchina e contrassegnata da apposito cartellino.
La regolazione di tale rubinetto è fatta dalla casa costruttrice in fase di collaudo.
Non agire su tale rubinetto senza alcun motivo.
Tale valvola serve per regolare il flusso d’acqua nella batteria di condensazione dei vapori.
Qualora si rendesse necessaria una taratura più precisa, con la macchina a regime, regolare tale valvola finchè i vapori che escono dalla capotta Condensa Vapori sono nulli.

<u>Generalmente è sufficiente una minima apertura di tale valvola.</u>

ATTENZIONE! Una apertura eccessiva può provocare un raffreddamento delle vasche.

AUTOTIMER

Il dispositivo AUTOTIMER consente di ridurre i consumi d'acqua ed energia in caso di non utilizzo della macchina.
Per default la funzione “Autotimer” è disabilitata.
E’ possibile programmare i tempi di arresto da 4’-6’-8’ calcolati dal punto di uscita dell’ultimo cestello, configurando il dip-switch sulla scheda elettronica contenuta nella cassetta quadro comandi.

Si vedano i diagrammi sottostanti.

ALCUNI INCONVENIENTI CHE SI POSSONO VERIFICARE CON L'USO DELLA MACCHINA LAVASTOVIGLIE, LORO CAUSE E POSSIBILI RIMEDI

1-All'accensione della macchina la lampada D (LS1) o il display (M115-asm) non si illumina
- Controllare che l'interruttore a muro sia inserito.
- Può essere fulminata la stessa lampada "LS1" quindi sostituirla. La macchina può comunque lavorare.

2-Accensione della lampada M (LS3) dei salvamotori
- Verificare le termiche salvamotore di ogni teleruttore e riarmare quella disinserita.Se tale inconveniente dovesse ripetersi più volte sulla stessa sarà bene aumentarne l'amperaggio mediante il cursore graduato.
-Controllare che la tensione di alimentazione non abbia sbalzi superiori al 10% del valore nominale.
- Accertarsi mediante un amperometro che l'assorbimento del motore non superi i valori di targa.

3-Mancato riempimento della vasca
- Controllare che i pressostati CP1-CP2 (quelli esistenti) non siano starati o fuori uso.
- Controllare che la saracinesca di intercettazione dell'acqua di alimentazione sia aperta e che nelle tubature l'acqua sia presente.
- Verificare che i troppopieni delle vasche siano nelle loro sedi.
- Controllare che la elettrovalvola EV2 non abbia la bobina interrotta e che arrivi tensione.
- Controllare il funzionamento dei due micro finecorsa dello sportello.

4-Mancato avanzamento dei cestelli, asta traino ferma
- Controllare che non vi sia qualcosa appoggiato al micro finecorsa FC1 e che lo stesso funzioni.
- Controllare che all'interno del tunnel non vi siano oggetti incastrati fra il gruppo di traino e le parti fisse della macchina.
- Verificare che la ghiera di bloccaggio della frizione, sul motoriduttore M01-M01A, non sia allentata, nel qual caso serrarla lentamente sino a che il traino non riprenda a funzionare.
- Controllare che la termica salvamotore RM01 non sia scattata ed eventualmente riarmarla. Questo inconveniente é evidenziato dall'accensione della lampada M (LS3).
-Controllare che la bobina del teleruttore MT04 non sia fuori uso.
- Verificare il buon funzionamento del motoriduttore M1.

5-Mancato avanzamento dei cestelli, asta traino in moto
- Verificare che uno o più saltarelli non siano bloccati.
- Controllare che la cremagliera centrale dei cestelli sia integra.

6-Mancato arresto dei cestelli a fine corsa
-Controllare che la rotella con il micro FC1 sporga sufficientemente dalla mensola e venga azionata dal cestello.
- Verificare che il micro FC1 non sia guasto e che il relativo cavetto sia adeguatamente collegato.

7-Mancato arresto del carico vasche a livello raggiunto
- Controllare che la trappola del pressostato non abbia porosità e che il tubetto di collegamento non sia staccato.
- Controllare che il pressostato funzioni e non sia starato.
- Controllare che non ci sia dello sporco nella elettrovalvola. Tale inconveniente si può notare purchè pur spegnendo l'interruttore generale la macchina continua a caricare.

8 -Lavaggio insufficiente
- Assicurarsi che il detersivo sia efficace, del tipo per lavastoviglie industriali e sia dosato nella giusta concentrazione.
- Controllare che il dosatore del detersivo non sia vuoto e che funzioni regolarmente.
- Verificare che i getti dei bracci di lavaggio, prerisciacquo non siano otturati. Nel qual caso pulirli.
- Assicurarsi che le stoviglie vengano riposte nel loro apposito cestello. Per i piatti fondi é tassativo l'uso del cestello P16.
- Verificare che le temperature nelle vasche siano quelle prescritte.
- Una o più pompe non funzionano, pertanto controllare che :
- la termica salvamotore non abbia escluso la pompa in questione, nel tal caso riarmarla (inconveniente evidenziato dall'accensione della lampada spia M (LS3))
- i fusibili o la bobina del rispettivo teleruttore non siano interrotti
- infine che la pompa stessa non sia bloccata, il motore fuori uso o giri al contrario.

Controllare l'assorbimento.

COMPONENTI ELETTRICI PER ELETTROPOMPA

	1°LAV.
POMPA	M02
TELERUTTORE	MT5
TERMICA	RM2

(X)- Alcune ombreggiature o macchie che si presentano sulle stoviglie in modo particolare sui bicchieri, possono essere causate dai minerali presenti nell'acqua. In questo caso é bene eseguire un'analisi della stessa.

La presenza di calcio e magnesio non deve superare i 10°F. La presenza di ferro le 0,1 P.P.M. Al di sopra di questi valori si consiglia il trattamento dell'acqua con le apparecchiature adatte al caso.
- Per il lavaggio delle posate si consiglia sempre l'ammollo.

9-Temperature di una o più vasche non ideale

- Controllare che i termostati non siano starati o guasti.
- Controllare che la temperatura dell'acqua di alimentazione sia come prescritto tra i 50-60°C.
- Verificare che i termostati relativi alla vasca siano impostati sulla giusta temperatura e funzionino regolarmente.
- Controllare che la bobina del teleruttore non sia interrotta.
- Verificare il buon funzionamento delle resistenze.

COMPONENTI ELETTRICI PER LE TEMPERATURE

	1. LAV.
TEMPERATURA	50-60°C
RESISTENZE	R2
TERMOSTATI	CT3
TELERUTTORI	MT2

10-Risciacquo insufficiente

Un risciacquo efficiente é strettamente legato ai buoni risultati di lavaggio.
Pertanto prima di procedere alla verifica dell'impianto di risciacquo accertarsi del buon funzionamento del lavaggio, riferendosi al paragrafo specifico. Constatata l'efficienza del lavaggio, controllare che:

- La pressione dinamica dell'acqua di alimentazione sia quella indicata dall'apposita targhetta. In caso di pressione insufficiente occorre installare la pompa aumento pressione M07.
- Gli ugelli non siano otturati da residui calcarei e che gli stessi siano giustamente orientati.
- L'elettrovalvola di entrata acqua EV1 funzioni regolarmente.
- Il filtro di entrata acqua non sia ostruito.
- Il microinterruttore dell'economizzatore FCE1 e FCP9 non sia fuori uso.
- La tendina dell'ultima vasca sia nella giusta posizione e che al passaggio delle stoviglie non copra gli ugelli di risciacquo.
- Il boiler non sia incrostato al punto di limitare il passaggio dell'acqua.

11-Temperatura di risciacquo insufficiente

La temperatura dell'acqua di risciacquo deve essere compresa tra gli 80-90°C.
Se dovesse risultare inferiore controllare che:

- Il termometro non sia rotto o starato.
- La temperatura dell'acqua di alimentazione (vedi pag.23), sia come prescritta fra 50-60°C
- La pressione dinamica dell'acqua in uscita dal riduttore, corrisponda al valore indicato sulla targhetta. In caso contrario tarare il riduttore.
- Gli ugelli di risciacquo non siano stati inopportunamente allargati o sostituiti.
- il termostato relativo al boiler CT2 sia impostato sulla giusta temperatura e funzioni regolarmente.

Se nessuno dei sopracitati motivi fosse la causa dell'inconveniente, comportarsi come segue:

Per le macchine con riscaldamento elettrico
- verificare che la bobina del teleruttore MT03 non sia interrotta,
- controllare tutti gli elementi delle resistenze boiler R1,
- verificare che il termostato di sicurezza CT1 bis sia scattato.

Per macchine con riscaldamento a vapore
- controllare che la saracinesca di entrata vapore sia aperta e che lo stesso sia presente con una pressione non inferiore a 0,5 bar,
- verificare che il filtro dello scarico di condensa non sia otturato,
- controllare che l'elettrovalvola vapore EV7 funzioni regolarmente,
- verificare che il filtro vapore in entrata non sia ostruito in modo da impedire il normale afflusso,
- controllare che il tubo di evacuazione del vapore condensato possa liberamente scaricarsi per caduta,
- controllare che la serpentina del boiler non sia incrostata al punto da limitare lo scambio termico dello stesso.

12-Insufficiente aspirazione e condensa vapori
- Controllare se oggetti estranei ostruiscono il foro superiore di espulsione aria.
- Verificare che il filtro della batteria condensatrice non sia intasata da residui grassi.In tal caso lavarla con acqua bollente detersivata.Risciacquare abbondantemente.
- Controllare che la termica salvamotore non sia scattata. In tal caso riarmarla. Inconveniente evidenziato dall'accensione della lampada spia M (LS3).
- Controllare che i fusibili e la bobina del teleruttore MT16 non siano interrotti.
- Accertarsi che il motore stesso M08 non sia bloccato,bruciato o che giri al contrario.
- Controllare che il rubinetto sull'entrata dell'acqua fredda sia aperto e che l'acqua sia presente con una pressione minima di 2 bar.
- Verificare che il filtro D di entrata acqua fredda non sia intasato al punto di limitare il passaggio della stessa.

12-Asciugatura insufficiente
Un'asciugatura efficiente é strettamente legata a buoni risultati di lavaggio e di risciacquo. Prima di procedere alla verifica dell'impianto di AS assicurarsi del buon funzionamento delle due operazioni precedenti. Constatata l'efficienza di quanto finora detto controllare che:
- Il contenitore del liquido brillantante non sia vuoto e che il relativo dosatore funzioni regolarmente.
- I fori di aspirazione aria non siano ostruiti da corpi estranei.
- Il termosato di sicurezza CT5 non sia scattato. In tal caso riarmarlo.
- La termica salvamotore non sia scattata. In tal caso riarmarla. Inconveniente evidenziato dall'accensione della lampada M (LS3).
- I fusibili e la bobina del teleruttore non siano interrotti MT09.
- Il motore stesso M05 non sia bloccato, bruciato o che non giri al contrario.

- Mediante un termometro di massima,controllare che la temperatura del getto di aria calda sia almeno 80°C. Se dovesse risultare inferiore procedere come segue:

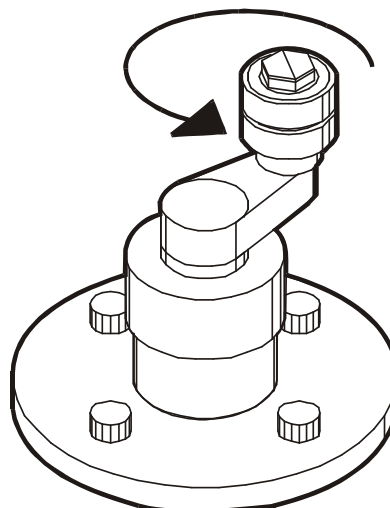
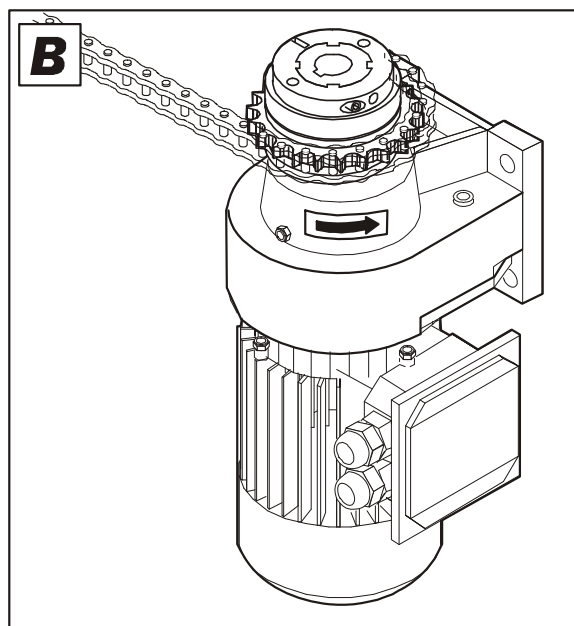
per macchine con riscaldamento elettrico
- controllare che il termostato CT6 sia impostato sulla giusta temperatura e funzioni regolarmente. Per asciugare i vassoi occorre una temperatura di 90°C. Per le stoviglie in genere é sufficiente una temperatura di 70-80°C.
- verificare che i fusibili e la bobina del teleruttore MT08 non siano fuori uso.
- controllare che le resistenze stesse R3 non siano interrotte.

per macchine con riscaldamento a vapore
- controllare che la saracinesca di entrata vapore sia aperta e che lo stesso sia presente con una pressione non inferiore a 0,5 bar,
- verificare le condizioni del filtro dello scaricatore di condensa,
- controllare che l'elettrovalvola del vapore EV7 funzioni regolarmente,
- verificare che il filtro entrata vapore non sia ostruito,
- controllare che il tubo di evacuazione della condensa possa liberamente scaricarsi.

La ditta costruttrice declina ogni responsabilità per eventuali errori di stampa contenuti nel presente libretto. Si riserva inoltre il diritto di apportare le modifiche che si renderanno utili ai propri prodotti senza compromettere le caratteristiche essenziali.

ATTENZIONE !

ITALIANO

PER UN CORRETTO FUNZIONAMENTO DI TUTTA LA MACCHINA (POMPE, VENTILATORI, ETC.), CONTROLLARE CHE LA MANOVELLA DEL TRAINO (FIG."A") , POSTA ALL'INTERNO DELLA MACCHINA, GIRI IN SENSO ANTIORARIO, OPPURE CHE L'ALBERO DEL MOTORIDUTTORE (FIG."B") , SITUATO AL DI SOTTO DELLA VASCA DI LAVAGGIO, GIRI NEL SENSO INDICATO DALLA FRECCIA GIALLA POSTA SUL CORPO MOTORE.

ETI-MANOV-TRAINO

SCHEMA AGGANCIO MENSOLA